

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200213  
(c) 2002 Derwent Info Ltd

Set Items Description  
---  
?s pn=DE 19810476  
S1 1 PN=DE 19810476  
?t 1/2/all

1/2/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012042550 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1998-459460/199840

Related WPI Acc No: 1998-459461

XRPX Acc No: N98-358855

Laryngeal mask assembly - includes a mask with a mount having a sleeve on one side for receiving a plastic tube and on the other side a plate having air holes and a cuff bonded to each side

Patent Assignee: SMITHS IND PLC (SMIS )

Inventor: PAGAN E

Number of Countries: 004 Number of Patents: 008

Basic Patent:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
GB 2323291	A	19980923	GB 984322	A	19980303	199840 B

Priority Applications (No Type Date): GB 975586 A 19970318

Abstract (Basic): GB 2323291 A

The assembly includes a bendable plastic tube (1) having a coupling (10) at its machine end (12) and a mask (13) at its patient end (14).

The mask comprises a bendable moulded plastic mount (15) having a hollow cylindrical sleeve (18) at its rear end, in which the patient end of the tube is inserted and an oval plate (20) with eight air vent holes outwardly-projecting from the other side. A leading tip (21) provided by a curved up leading edge of the plate projects forwardly and slightly beyond the cuffs.

Semi-annular cuffs (16, 17) are bonded to each side of the flat plate and an inflation lumen (2) which is extruded within the wall of the tube opens into the upper cuff (17) and extends to the machine end to an inflation line (3) with an inflation indicator and connector (4).

USE - For administration of anaesthetic and ventilation gases to a patient.

ADVANTAGE - The lower and upper cuffs can have different properties. It is easy to manufacture and to assemble into the patient.

Dwg.1/3

Title Terms: LARYNX; MASK; ASSEMBLE; MASK; MOUNT; SLEEVE; ONE; SIDE; RECEIVE; PLASTIC; TUBE; SIDE; PLATE; AIR; HOLE; CUFF; BOND; SIDE

Derwent Class: P34; P42

International Patent Class (Main): A61M-016/00; A61M-016/04; A61M-016/06

International Patent Class (Additional): A61M-016/06

File Segment: EngPI

?logoff

27feb02 09:38:22 User210810 Session D1110.2

Sub account: MJA-12502/03

\$6.16 0.238 DialUnits File351

\$3.57 1 Type(s) in Format 2

\$3.57 1 Types

\$9.73 Estimated cost File351

\$0.21 TELNET

DE 19810476 A1



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ DE 198 10 476 A 1

⑯ Int. Cl. 6:  
A 61 M 16/04  
A 61 M 16/06

DE 198 10 476 A 1

⑯ Aktenzeichen: 198 10 476.6  
⑯ Anmeldetag: 11. 3. 98  
⑯ Offenlegungstag: 24. 9. 98

⑯ Unionspriorität:  
9705586 18. 03. 97 GB

⑯ Anmelder:  
Smiths Industries Public Ltd., Co., London, GB

⑯ Vertreter:  
Patentanwälte Charrier und Dr. Rapp, 86153  
Augsburg

⑯ Erfinder:  
Pagan, Eric, Hythe, Kent, GB

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑯ Laryngomaske

DE 198 10 476 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Laryngomaske nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Zur Zufuhr von Anästhetika und Beatmungsgas zu einem Patienten ist es allgemeine Praxis, einen Luftweg zu verwenden, der als Laryngomaske bekannt ist. Dieser Luftweg umfaßt eine Röhre mit einer aufblasbaren Maske oder Manschette an einem Ende, wobei die Röhre in den Mund des Patienten eingesetzt wird, so daß das eine Ende in der Hypopharynx angeordnet ist und somit die Maske in diesem Bereich mit dem umgebenden Gewebe eine Abdichtung bildet. Laryngomasken sind beispielsweise beschrieben in den US 53 55 879, US 53 05 743, US 52 97 547, US 52 82 464, GB 22 67 034, US 52 49 571, US 52 41 956, US 53 03 697, GB 22 49 959, GB 21 11 394, EP 448 878, US 49 95 388, GB 22 05 499, GB 21 28 561 und GB 22 988 797.

Laryngomasken weisen gegenüber Endotrachealkathetern verschiedene Vorteile auf, welche länger ausgebildet sind und in der Lufröhre unterhalb der Stimmbänder abdichten. Ein Problem bei von Laryngomasken gebildeten Luftwegen besteht darin, daß es schwierig ist, sie korrekt einzusetzen, insbesondere bei einem unerfahrenen Benutzer.

Es besteht die Aufgabe, eine Laryngomaske bereitzustellen, bei welcher das Einführen der Maske erleichtert wird.

Gelöst wird diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ein Ausführungsbeispiel einer Laryngomaske wird nachfolgend an Hand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht der Laryngomaske;  
Fig. 2 einen Schnitt durch das patientenseitige Ende der Laryngomaske und

Fig. 3 eine Draufsicht auf dieses patientenseitige Ende. 35

Die Laryngomaske weist eine biegbare Röhre 1 aus Kunststoffmaterial, wie beispielsweise PVC auf, die an ihrem maschinenseitigen Ende 12 eine Kupplung 10 aufweist. Die Röhre 1 ist über ihre gesamte Länge gekrümmt und weist am patientenseitigen Ende 14 einen Maskenteil 13 auf.

Die Röhre 1 wird mit einem Aufblaslumen 2 innerhalb der Wand der Röhre extrudiert. Im Bereich des maschinenseitigen Endes der Laryngomaske ist das Lumen 2 mit einer Aufblasleitung 3 verbunden, welche eine Aufblasanzeige und ein Verbindungsstück 4 aufweist. Das gegenüberliegende patientenseitige Ende des Aufblaslumens 2 kommuniziert mit dem Maskenteil 13. 45

Das Maskenteil 13 umfaßt ein Trägerteil 15 und zwei Manschettenteile 16 und 17. Das Trägerteil 15 wird spritztechnisch aus einem biegbaren Stoffmaterial wie beispielsweise PVC hergestellt. Das Trägerteil 15 weist an seinem rückseitigen Ende eine hohle zylindrische Muffe 18 auf, in welche das vordere patientenseitige Ende der Röhre 1 eingesteckt und damit verbunden ist. Das vordere patientenseitige Ende 19 des Trägerteils 15 besteht aus einer im wesentlichen flachen Platte 20 von im wesentlichen elliptischer oder eiförmiger Außenform, welche sich von der Muffe 18 unter einem Winkel von etwa 30° nach außen erstreckt. Die Vorderkante der Platte 20 ist zur Bildung einer Führungsspitze 21 nach oben gekrümmmt. Verschiedene Luftlöcher 22 sind im Abstand zueinander in der Platte 20 vorgesehen und ermöglichen einen Luftdurchlaß durch die Platte hindurch. 55

Die Manschettenteile 16 und 17 werden im Blasformverfahren von einem flexiblen, elastischen Kunststoffmaterial hergestellt, wie beispielsweise aus PVC, Polyurethan, Silikon, EVA, TPE, Polyetheramid oder ähnlichem. Die Manschettenteile können auch auf andere Weise hergestellt werden, wie beispielsweise durch Vakuumverformen, Druckva-

kuumverformen oder in Spritztechnik. Alternativ dazu können die Manschettenteile aus flachen Folien bestehen, welche elastomere Eigenschaften aufweisen oder welche mit Verstärkungen laminiert sind. Das untere patientenseitige

5 Manschettenteil 16 weist einen etwa halbkreisförmigen Querschnitt auf, und fluchtet umfangsseitig mit dem Umfang der Platte 20. Auf diese Weise wird ein umlaufender Kanal 23 innerhalb des nach außen gebogenen umfangsseitigen Rands 24 gebildet. Mittig ist im Manschettenteil 16 eine Öffnung 25 von ovaler Form vorgesehen, welche mit der Form der Öffnung am patientenseitigen Ende der Muffe 18 fluchtet. Das Manschettenteil 16 ist mit dem unteren patientenseitigen Ende der Platte 20 sowohl entlang des Rands 24 als auch entlang der Öffnung 25 verbunden und bildet somit mit der unteren Oberfläche der Platte einen innen und außen verschlossenen Kanal 23. Das obere Manschettenteil 17 weist eine dem unteren Manschettenteil 16 entsprechende Form auf, ist jedoch dazu spiegelbildlich angeordnet. Das obere Manschettenteil 17 weist einen äußeren Rand 27 und einen inneren Rand 28 auf, die mit der Oberseite der Platte 20 verbunden sind, womit ein in Umfangsrichtung verlaufender Kanal 30 gebildet wird. Der obere Kanal 30 kommuniziert mit dem Aufblaslumen 2 über einen Kanal im Trägerteil 15 oder über ein Verbindungsröhrchen, so daß durch ein über das Aufblaslumen zugeführtes Gas das obere Manschettenteil 17 aufbläst, womit auch das untere Manschettenteil 16 aufgeblasen wird, da beide Manschettenteile über die Löcher 22 miteinander in Verbindung stehen.

Die Führungsspitze 21 steht geringfügig über die oberen und unteren Manschettenteile 16 und 17 über, und bildet eine steifere Führungskante, die es begünstigt, den Maskenteil 13 in die richtige Stellung zu führen.

## Patentansprüche

1. Laryngomaske mit einer Röhre (1) und einem Maskenteil (13) am patientenseitigen Ende (14), wobei die Röhre eine Öffnung in dem mittigen Bereich des Maskenteils aufweist und das Maskenteil ein aufblasbares Manschettenteil von im wesentlichen ovaler Form umfaßt, das im Bereich der Hypopharynx eine Abdichtung mit dem Gewebe bildet, dadurch gekennzeichnet, daß das Maskenteil (13) eine Spitze (12) aufweist, die zur Erleichterung des Einsetzens über das Manschettenteil (16, 17) übersteht.

2. Laryngomaske nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Maskenteil (13) ein mit dem patientenseitigen Ende (14) der Röhre (1) verbundenes Trägerteil (15) aufweist, das Manschettenteil (16, 17) am Trägerteil (15) befestigt ist und die Spitze (12) einen Teil des Trägerteils (15) bildet.

3. Laryngomaske nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerteil (15) eine mit der Röhre (1) verbundene Muffe (18) umfaßt und eine Platte (20) unter einem Winkel über die Muffe (18) übersteht und die Spitze (12) einen Teil der Platte (20) bildet.

4. Laryngomaske nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spitze (12) von einer nach oben gekrümmten Führungskante (21) der Platte (20) gebildet wird.

5. Laryngomaske nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei Manschettenteile (16, 17) aufweist, die an einander gegenüberliegenden Seiten des Trägerteils (15) angeordnet sind.

**- Leerseite -**

